

Docket No. 218155US6X

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Alain GUESDON

GAU:

SERIAL NO: NEW APPLICATION

EXAMINER:

FILED: Herewith

FOR: SAFETY DEVICE FOR A SPRAY BOOM



REQUEST FOR PRIORITY

ASSISTANT COMMISSIONER FOR PATENTS
WASHINGTON, D.C. 20231

SIR:

- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Application Serial Number , filed , is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §120.
- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Provisional Application Serial Number , filed , is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119(e).
- ☒ Applicants claim any right to priority from any earlier filed applications to which they may be entitled pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119, as noted below.

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicants claim as priority:

COUNTRY
France

APPLICATION NUMBER
01 02044

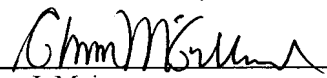
MONTH/DAY/YEAR
February 9, 2001

Certified copies of the corresponding Convention Application(s)

- ☒ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee
- ☐ were filed in prior application Serial No. filed
- ☐ were submitted to the International Bureau in PCT Application Number
Receipt of the certified copies by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.
- ☐ (A) Application Serial No.(s) were filed in prior application Serial No. filed ; and
- ☐ (B) Application Serial No.(s)
- ☐ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.



Gregory J. Maier
Registration No. 25,599

C. Irvin McClelland
Registration Number 21,124



22850

Tel. (703) 413-3000
Fax. (703) 413-2220
(OSMMN 10/98)

THIS PAGE BLANK (USPTO)



11002 U.S. PRO
10/050957
01/22/02

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le **14 NOV. 2001**

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04
Télécopie : 33 (1) 42 93 59 30
www.inpi.fr

THIS PAGE BLANK (USPTO)



26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354*01

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W / 260899

9 FEV 2001 67 INPI STRASBOURG LIEU N° D'ENREGISTREMENT 0102044 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI 09 FEV. 2001		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE ■ MESSIEURS HIRONIMUS JEANNOT BONNIN DAVID c/o KUHN S.A. 4, IMPASSE DES FABRIQUES 67706 SAVERNE CEDEX ■	
Vos références pour ce dossier (facultatif) N12 FR			
Confirmation d'un dépôt par télécopie		<input checked="" type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
<i>Demande de brevet initiale</i> <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i>		N°	Date ____/____/____
		N°	Date ____/____/____
Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>		<input type="checkbox"/> N°	Date ____/____/____
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) DISPOSITIF DE SECURITE D'UNE RAMPE DE PULVERISATION			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation Date ____/____/____ N° Pays ou organisation Date ____/____/____ N° Pays ou organisation Date ____/____/____ N° <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		KUHN-NODET S.A.	
Prénoms			
Forme juridique		SOCIETE ANONYME	
N° SIREN		4 . 0 . 3 . 8 . 1 . 4 . 6 . 1 . 9	
Code APE-NAF		2 . 9 . 3 . D	
Adresse	Rue	30, RUE DE LA GRANDE HAIE ZONE INDUSTRIELLE	
	Code postal et ville	77876	MONTEREAU
Pays		FRANCE	
Nationalité		FRANCAISE	
N° de téléphone (facultatif)		01 64 70 42 00	
N° de télécopie (facultatif)		01 64 70 42 49	
Adresse électronique (facultatif)			



BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 2/2

6 FEV 2001 67 INPI STRASBOURG N° D'ENREGISTREMENT 0102044 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI	
V s références pour ce dossier : <i>(facultatif)</i>		N12 FR	
6 MANDATAIRE			
Nom		HIRONIMUS BONNIN	
Prénom		JEANNOT DAVID	
Cabinet ou Société		KUHN S.A.	
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		422-5/PP.182	
Adresse	Rue	4, IMPASSE DES FABRIQUES	
	Code postal et ville	67706	SAVERNE CEDEX
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>		03 88 01 81 00	
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>		03 88 01 81 01	
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>			
7 INVENTEUR (S)			
Les inventeurs sont les demandeurs		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée	
8 RAPPORT DE RECHERCHE		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance		Paiement en deux versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
REDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt (joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence) :	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) HIRONIMUS JEANNOT 422-5/PP.182		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI 	

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

Description

La présente invention se rapporte au domaine technique général du machinisme agricole et plus particulièrement à une rampe selon le préambule de la revendication 1.

5 Le document **FR 2 673 355** décrit une rampe de pulvérisation comportant un tronçon d'extrémité lié à un tronçon intermédiaire au moyen d'une articulation composée d'une rotule, d'un rail de guidage et d'ergots. Au contact d'un obstacle, une telle articulation permet avantageusement audit tronçon d'extrémité de s'effacer latéralement ou vers le haut. Une fois l'obstacle passé, ledit tronçon
10 d'extrémité est ramené dans sa position initiale à l'aide d'un ressort de traction.

Ce dispositif de sécurité connu présente cependant un inconvénient. En effet lors du travail, la rampe subie des secousses dues, par exemple, aux bosses présentes sur le terrain à traiter. Pour conserver ledit tronçon d'extrémité dans sa position initiale, ledit ressort de traction doit donc exercer une force de maintien
15 relativement importante.

De plus lors d'un contact avec un obstacle, le pivotement dudit tronçon d'extrémité par rapport audit tronçon intermédiaire a pour effet d'allonger ledit ressort de traction. La force de rappel ainsi créée s'ajoute à la force de maintien initiale. Une fois l'obstacle passé, le tronçon d'extrémité est donc violemment
20 ramené dans sa position initiale. La rampe subit par conséquent des chocs préjudiciables à long terme.

Le but de la présente invention consiste à remédier à cet inconvénient de l'état de la technique.

A cet effet, la rampe de pulvérisation de la présente invention est caractérisée
25 par le fait qu'après déclenchement, le retour de ladite rampe dans sa position initiale est dû uniquement au poids dudit tronçon d'extrémité.

D'autres caractéristiques de l'invention, à considérer séparément ou dans toutes leurs combinaisons possibles, apparaîtront encore dans la description suivante d'un exemple de réalisation non limitatif de l'invention représenté sur les
30 dessins annexés sur lesquels :

- la **figure 1** représente partiellement une rampe conforme à la présente invention,

- la **figure 2** représente, vue suivant la flèche II définie sur la figure 1 et à une autre échelle, la rampe de la figure 1 en position initiale,
- la **figure 3** représente la rampe de la figure 2 en position pivotée.

La rampe de pulvérisation (1), partiellement représentée sur la figure 1, comporte un tronçon d'extrémité (2) lié à un deuxième tronçon (3) au moyen d'une articulation (4). D'une manière connue de l'homme de l'art, ladite articulation (4) est réalisée au moyen d'une rotule (5), d'un rail de guidage (6) et de deux ergots (7, 8).

Ledit rail de guidage (6), disposé dans un plan sensiblement horizontal, est lié à une partie basse dudit deuxième tronçon (3). Lesdits ergots (7, 8), d'axe respectif sensiblement vertical, sont liés à une partie basse dudit tronçon d'extrémité (2). Lesdits ergots (7, 8) sont avantageusement disposés de part et d'autre d'un plan vertical médian dudit tronçon d'extrémité (2). Lorsque ladite rampe (1) ne rencontre pas d'obstacle, lesdits ergots (7, 8) viennent en appui contre une gorge respective (9, 10) prévue sur ledit rail de guidage (6). Pour sa part, ladite rotule (5) est liée d'une part à une partie haute dudit tronçon d'extrémité (2) et d'autre part à une partie haute dudit deuxième tronçon (3). Ladite rotule (5) est avantageusement disposée dans ledit plan vertical médian dudit tronçon d'extrémité (2) et dans un plan vertical médian dudit deuxième tronçon (3).

Lors de la rencontre d'un obstacle, ledit tronçon d'extrémité (2) peut s'effacer latéralement en pivotant, par rapport audit deuxième tronçon (3), autour d'un axe passant par ladite rotule (5) et par l'un desdits ergots (7, 8).

La figure 3 représente une telle situation. L'ergot (7), situé derrière par rapport à un sens d'avance, est resté en contact avec ladite gorge (9). Pour sa part l'ergot (8), situé devant par rapport audit sens d'avance, a coulé le long dudit rail de guidage (6). Dans l'exemple représenté sur la figure 3, ledit tronçon d'extrémité (2) a donc pivoté autour d'un axe passant par ladite rotule (5) et l'ergot (7). Pour éviter un pivotement trop important dudit tronçon d'extrémité (2) par rapport audit deuxième tronçon (3), ledit rail de guidage (6) comporte également une butée (11). La figure 3 représente un cas extrême où ledit ergot (8) arrive en contact avec ladite butée (11).

D'une manière connue de l'homme de l'art, il est également prévu un dispositif de maintien (12) destiné à conserver ledit tronçon d'extrémité (2) dans sa position initiale. Ledit dispositif de maintien (12) permet avantageusement d'éviter tous pivotements intempestifs dudit tronçon d'extrémité (2) par rapport audit
5 deuxième tronçon (3). Lesdits pivotements intempestifs peuvent notamment être provoqués par des secousses subies par ladite rampe (1) ou par un travail en forte pente. Il va de soi que lors d'une rencontre avec un obstacle, ledit dispositif de maintien (12) permet audit tronçon d'extrémité (2) de s'effacer comme décrit ci-dessus.

10 Selon une caractéristique importante de la présente invention, ledit dispositif de maintien (12) conserve ledit tronçon d'extrémité (2) dans ladite position initiale tant qu'une force de pivotement n'a pas atteint un certain seuil de déclenchement. Une fois ce seuil dépassé, ledit dispositif de maintien (12) n'exerce aucune force de rappel sur ledit tronçon d'extrémité (2). Le retour en position initiale est donc
15 uniquement dû au poids dudit tronçon d'extrémité (2).

Dans l'exemple de réalisation représenté sur les figures, ledit dispositif de maintien (12) comporte deux mâchoires (13, 14) disposées dans un plan d'extension dudit rail de guidage (6). Une extrémité de chaque mâchoire (13, 14) est liée audit rail de guidage (6) au moyen d'une articulation respective (15, 16)
20 d'axe sensiblement vertical. Une autre extrémité de chaque mâchoire (13, 14) est pourvue d'une forme sensiblement complémentaire à la forme desdits ergots (7, 8). Ledit dispositif de maintien (12) comporte en sus un ressort (17) destiné à fermer lesdites mâchoires (13, 14).

Lorsque ledit tronçon d'extrémité (2) est dans sa position initiale, telle que
25 représentée sur la figure 2, lesdits ergots (7, 8) sont en prise avec lesdites mâchoires (13, 14).

Par contre la force de pivotement, engendrée par la rencontre d'un obstacle, provoque la libération d'au moins un desdits ergots (7, 8) par ouverture de la mâchoire correspondante (13, 14). Cette ouverture de ladite mâchoire (13, 14),
30 obtenue par pivotement de celle-ci autour de ladite articulation respective (15, 16), se fait à l'encontre dudit ressort (17).

A la lumière de la figure 3, lorsqu'un desdits ergots (7, 8) a quitté sa position initiale, ladite mâchoire correspondante (13, 14) est plaquée par ledit ressort (17) contre ledit rail de guidage (6).

Pour faciliter le retour dudit ergots (7, 8) dans sa position initiale, lesdites
5 mâchoires (13, 14) sont avantageusement pourvues d'un biseau respectif (18).

Le seuil de déclenchement dudit dispositif de maintien (12) est avantageusement réglable. A cet effet dans l'exemple de réalisation représenté sur les figures, lesdites mâchoires (13, 14) sont pourvues d'empreintes (19). La position dudit ressort (17) dans lesdites empreintes (19) détermine la force
10 nécessaire pour ouvrir lesdites mâchoires (13, 14). Ledit dispositif de maintien (12) représenté sur les figures permet avantageusement six réglages différents du seuil de déclenchement

La rampe (1) qui vient d'être décrite, n'est qu'un exemple de réalisation et d'utilisation qui ne saurait en aucun cas limiter le domaine de protection défini par
15 les revendications suivantes.

Selon un exemple de réalisation non représenté, lesdites mâchoires (13, 14) sont maintenues fermées à l'aide d'un ressort respectif.

Revendications

1. Rampe de pulvérisation comportant :
 - un tronçon d'extrémité (2) lié à un deuxième tronçon (3) au moyen d'une articulation (4),
 - un dispositif de maintien (12) destiné à conserver ledit tronçon d'extrémité (2) dans une position initiale tant qu'une force de pivotement n'a pas atteint un certain seuil de déclenchement,
caractérisée par le fait qu'après déclenchement, le retour de ladite rampe (1) dans sa position initiale est dû uniquement au poids dudit tronçon d'extrémité (2).
2. Rampe de pulvérisation selon la revendication 1, *caractérisée par le fait que* ladite articulation (4) comporte une rotule (5), un rail de guidage (6) et deux ergots (7, 8).
3. Rampe de pulvérisation selon la revendication 1 ou 2, *caractérisée par le fait que* ledit dispositif de maintien (12) comporte au moins une mâchoire (13, 14).
4. Rampe de pulvérisation selon la revendication 3, *caractérisée par le fait que* ladite mâchoire (13, 14) est maintenue fermée au moyen d'un ressort (17).
5. Rampe de pulvérisation selon la revendication 3 ou 4, *caractérisée par le fait que* dans la position initiale, un desdits ergots (7, 8) est en prise dans ladite mâchoire (13, 14).
6. Rampe de pulvérisation selon l'une des revendications 3 à 5, *caractérisée par le fait que* ladite mâchoire (13, 14) est liée à l'une de ses extrémités audit rail de guidage (6) au moyen d'une articulation (15, 16) d'axe au moins sensiblement vertical.

7. Rampe de pulvérisation selon l'une des revendications 3 à 6, **caractérisée par le fait que** ladite mâchoire (13, 14) comporte à une extrémité une forme sensiblement complémentaire à la forme desdits ergots (7, 8).
- 5 8. Rampe de pulvérisation selon l'une des revendications 3 à 7, **caractérisée par le fait que** ladite mâchoire (13, 14) comporte un biseau facilitant le retour dudit ergot (7, 8) dans sa position initiale.
9. Rampe de pulvérisation selon l'une des revendications 2 à 8, **caractérisée par le fait que** ledit rail de guidage (6) comporte une butée (11) destinée à empêcher un pivotement excessif dudit tronçon d'extrémité (2) autour de ladite articulation (4).
- 10 10. Rampe de pulvérisation selon l'une des revendications 3 à 9, **caractérisée par le fait que** ladite mâchoire (13, 14) comporte des empreintes (19), destinées à recevoir ledit ressort (17), permettant de régler le seuil de déclenchement dudit dispositif de maintien (12).
- 15 11. Pulvérisateur agricole, **caractérisé par le fait qu'il** comporte au moins une rampe (1) selon l'une des revendications 1 à 10.
- 20

Fig. 1

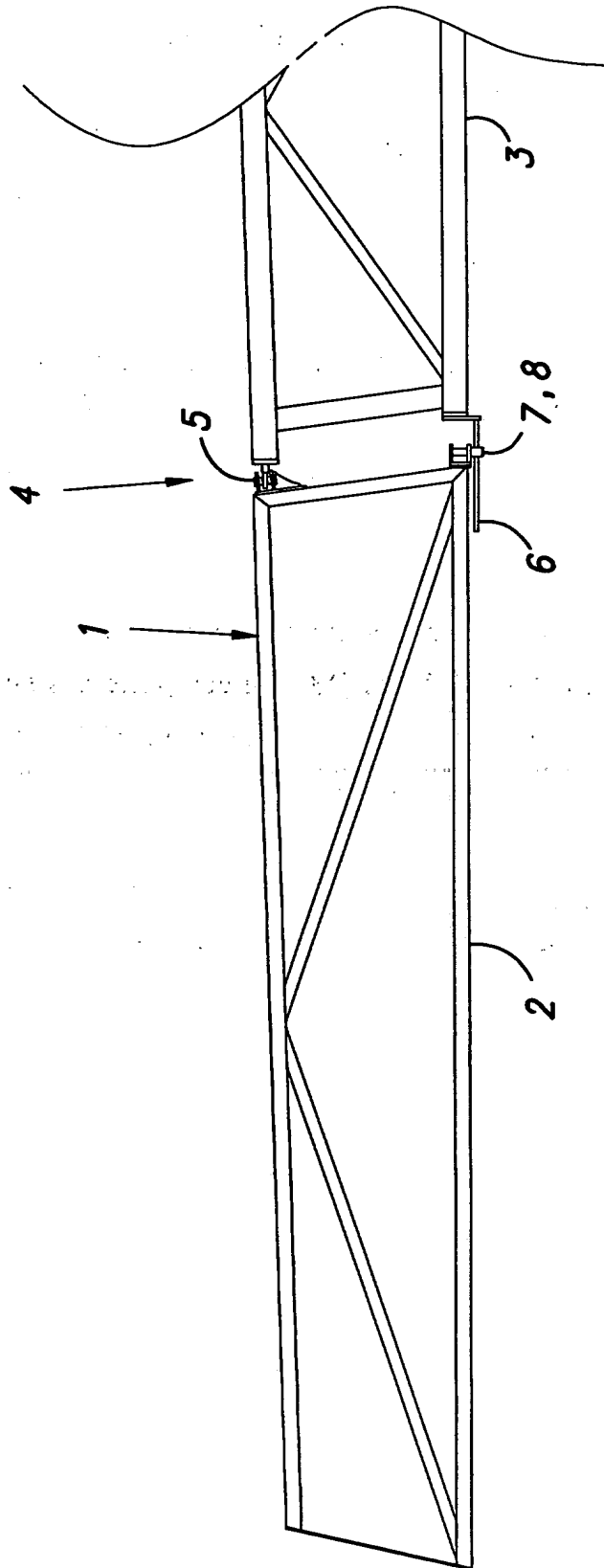


Fig. 2

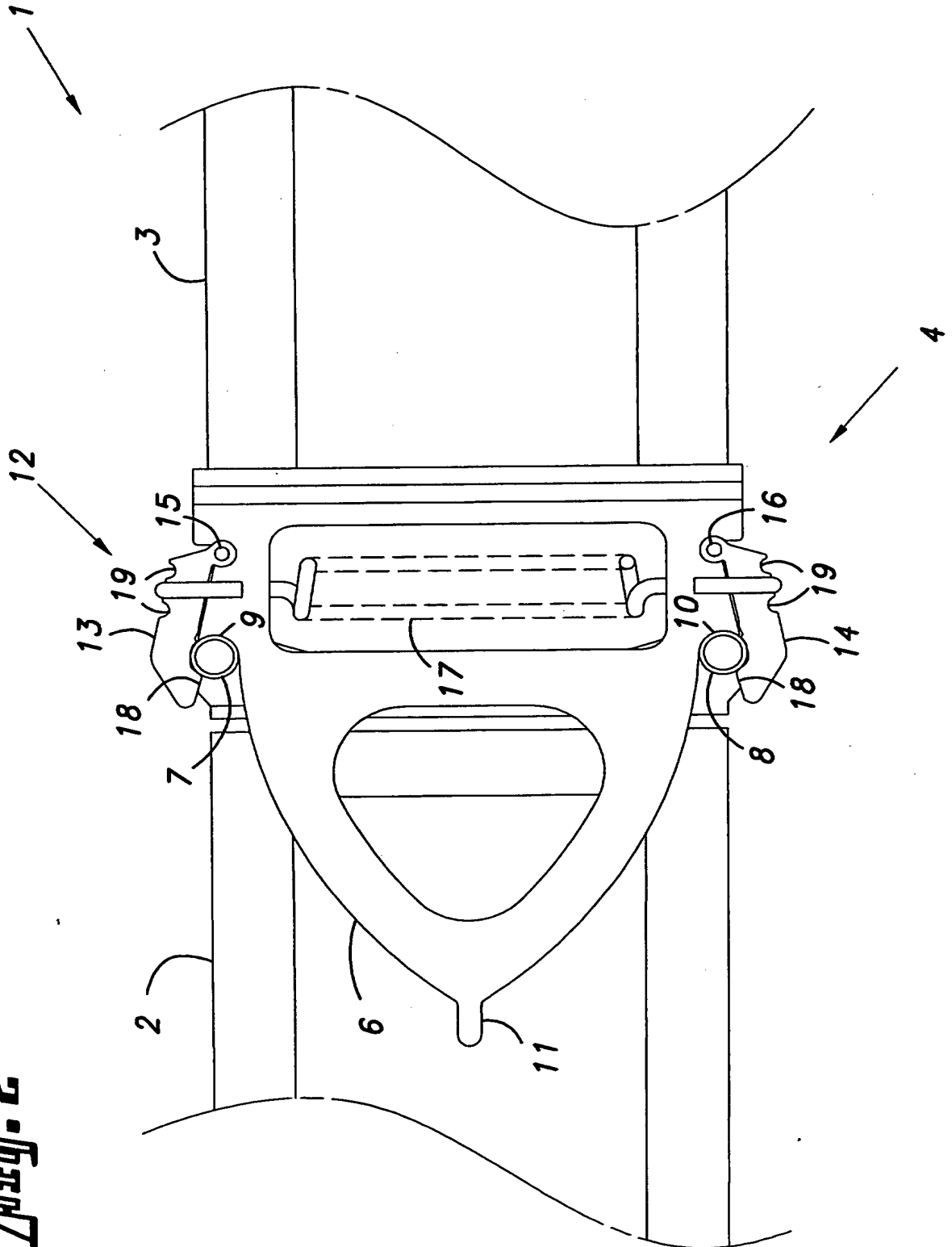
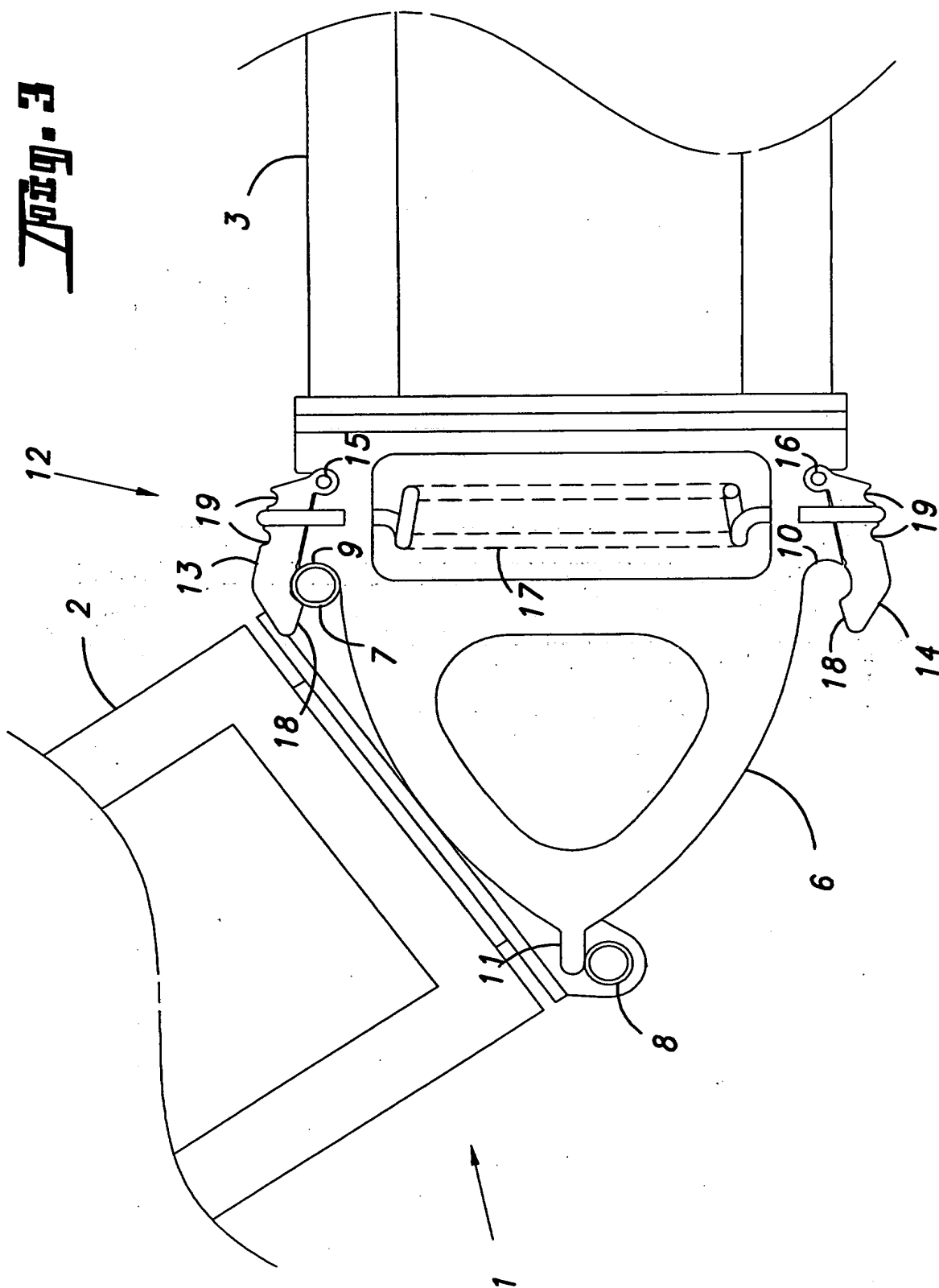


Fig. 3



THIS PAGE BLANK (USPTO)

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

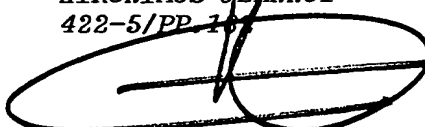
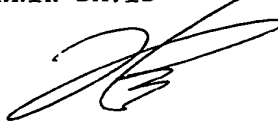
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.. / 1..

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 113 W / 260899

Vos références pour ce dossier (facultatif)		N12 FR	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0102044	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)			
DISPOSITIF DE SECURITE POUR UNE RAMPE DE PULVERISATION			
LE(S) DEMANDEUR(S) :			
KUHN-NODET S.A. 30, RUE DE LA GRANDE HAIE ZONE INDUSTRIELLE 77876 MONTEREAU / FRANCE Téléphone : 01 64 70 42 00 Télécopie : 01 64 70 42 49			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		GUESDON	
Prénoms		ALAIN	
Adresse	Rue	16, ALLEE DE LA MADELEINE	
	Code postal et ville	77123	NOISY SUR ECOLE / FRANCE
Société d'appartenance (facultatif)		KUHN-NODET S.A.	
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		SAVERNE, 14 février 2001 HIRONIMUS JEANNOT 422-5/PP. 10 	
		BONNIN DAVID 	

THIS PAGE BLANK (USPTO)



22850

(703) 413-3000

DOCKET NO.: 218155US by

INVENTOR: Alain Guesdon